BAT131

取扱説明書

1.使用される記号

1.1 取扱説明書の内容

1.1.1 警告事項-構成ならびに意味

警告事項はユーザーまたは周囲の人員に対する危険ならびにその帰結を表します。さらに、警告事項はこれらの危険を回避するための措置を説明しています。注意用語は重要な意味を持ち、それは無視した場合の危険の発生確率ならびに重大度を示します：

注意用語	発生確率	無視した場合の危険の重大度
危険	至近の切迫する危険	死亡または重傷
警告	切迫する危険がありうる	死亡または重傷
要注意	危険な状況がありうる	軽傷

以下では事例として注意用語危険による警告事項"通電部品"をご説明します：

危険-BAT 131 を開くと通電部品があります!!
通電部に触ると電気ショックによる負傷、心臓麻痺、または死亡。
- ➢ 電気設備または電気機器での作業は電気技術要員またはその指導および監督下にある訓練を受けた人員のみが行うことができます。
- ➢ バッテリーから切り離したのちに BAT131 を開けてください。

1.1.2 記号 - 名称ならびに意味

記号	名称	意味
!	注意	物損の可能性を警告します。
i	Info 情報	使用注意事項ならびにその他の役立つ情報。
1. 2.	複数の手順による取扱い	複数の手順からなる取扱い要件
➢	1 回の手順ですむ取扱い	1回の手順からなる取扱い要件。
⇨	中間 結果	ある取扱い課題の範囲内で中間結果が見えるようになります。
➔	最終結果	ある取扱い課題の終了時に最終結果が見えるようになります。

1.2 製品上

製品上にあるすべての警告記号に注意し読解できる状態を維持してください！

2. ユーザーへの注意事項

2.1 重要な注意事項

著作権、賠償責任、保証、ターゲットユーザー、企業責任に関する合意のために欠かせない注意事項は別冊の「Bosch Battery Test Equipment 用重要注意事項ならびに安全注意事項」説明書に記載されています。
これらは BAT131 の使用開始、接続ならびに操作の前によく読み、必ず遵守してください。

2.2 安全注意事項

すべての安全注意事項は別冊「Bosch Battery Test Equipment 用重要注意事項ならびに安全注意事項」説明書に記載されています。これらは BAT131 の使用開始、接続ならびに操作の前によく読み、必ず遵守してください。

2.3 用途

BAT131 バッテリーコンダクタンスおよび電気システムアナライザーは、乗用車/小型商用車用及びバイクの 6V および 12V の標準バッテリー、AGM フラットプレートバッテリー、AGM スパイラルバッテリーとジェルバッテリーならびに 12V および 24V のスターターと充電システムのテストを行います。テスト結果を数秒で表示し、内蔵プリンターを搭載しているので結果のコピーをお客様に提供することが可能です。
さらに以下の機能を備えています。

・定格 100～2000 CCA のバッテリーをテスト
・不良セルの検出
・逆極性の保護
・放電されたバッテリーをテスト
・複数の定格システムをテスト
（CCA.CA.MCA.EN, EN2, DIN, SAE, IEC, JIS）
・多言語ユーザーインターフェース：

ℹ バッテリー評価の為に、BAT131 は冷間始動電流値とバッテリー定格（EN,EN2、DIN,SAE,IEC、JIS）が定格値として表示します。これらの定格値の入力及び選択は正しい測定を行う為の前提条件です。

3. ユーザーインターフェース

3.1 同梱品

品名	品番
BAT131	-
用紙（2 ロール）	-
接続ケーブル 3m	1 684 465 625
取扱説明書	1 689 989 133

3.2 製品概要

図.1: BAT131
1 プリンター
2 表示部
3 BAT131 電源スイッチ（オン／オフ）およびファンクションキー MENU キー
4 電流検出クランプの接続部カバー
5 バッテリーターミナル接続ケーブル
6 USB インターフェース

3.3 キーの機能

シンボルマーク	名称	機能
←	矢印	メニューオプションにスクロールして、テスト結果を印刷します。
↑ ↓	矢印	テストパラメーターを選択します
↵	入力	選択するかまたは変更を保存します
⏻	メニュー	メインメニューオプションにアクセスします

3.4 電源を入れる

➢ ⏻を押します。

ℹ 表示部がディスプレーされない場合は、6.6 章を参照してください。

3.5 電源を切る

1. メインメニューに進みます。
2. バッテリーから BAT131 の接続を外します。
3. ⏻を押します。

BAT131 がバッテリーと接続されている場合は、電源を切ることができません。

3.6 メニュー

1. ⏻を押して、メニューにアクセスします。
2. ↑または↓で、選択したい行をハイライトします。
3. ↵を押して、行を編集するかまたは変更を保存します。
4. ↑または↓で、使用するあるいは編集する機能を選択します。
5. ↵を押して、次へ移動します。
6. ⏻を押して、メニューに戻ります。

オプション	説明
テストの実行	バッテリーおよびシステムテストの手順を開始します。
新品バッテリー	在庫のバッテリーのクイックテストを実行します。
・オン	新品バッテリーテストを実施し、結果を消去するかまたはメモリーに追加します。
・オフ テスト結果表示	「新品バッテリーモード」をオフにします。新品バッテリーモードのテスト結果を表示します。
・S/N（シリアル番号）入力	不良セルが検出された場合、シリアル番号を使用可能または使用不可能にします。
電圧計	バッテリー電圧のテストを開始します。
結果の表示／印刷	以前のテスト結果を表示します。ボタンをおして、結果を印刷します。
データの出力／クリア	前回のテスト結果を USB コネクターより出力するか、またはテスターメモリーを消去します。
カウンター	・結果の消去。 ・実施した測定の結果の要約を表示。
設定	ツールオプションをカスタマイズして、お客様のニーズに合わせます。
・言語	テスターの言語を選択します。 初期化後は英語です。
・アドレスを作成	お客様の拠点情報が入った印刷テスト用ヘッダーを作成します。
・時間設定	24 時間表示または午前／午後表示を選択して、時間を合わせます。 初期化後は午前／午後表示です。
・日付設定	日付の表示を選択して、合わせます。 初期化後は 月／日／年です。
・コントラスト	テスター表示部のコントラストを調整します。初期化後は 10
・温度単位	温度の単位、華氏（F）または摂氏（° C）を選択します。 初期化後は華氏です。
・AMP クランプ	クランプ電流計の使用、不使用を選択します。
・バージョン情報	ソフトウェアバージョン、ソフトウェアバージョン日付、シリアルナンバーを一覧表示します。
・アップデート	テスターの内部オペレーティングソフトウェアを更新します。

3.7 アクセサリー

品名	品番
電流検出クランプ (0 - 700A)	1 681 354 034

4.テストの実施

4.1 テストの準備

車両でバッテリーテストを行うには、以下の条件を満たします。
- 全ての電装品を Off にします
- イグニッション Off にします
- ドアは全て閉じます
- 測定は鉄製ボルトでは行なわない

テスターを接続する前に、バッテリー端子、及びサイド端子をワイヤーブラシ又は洗剤により清掃して下さい。

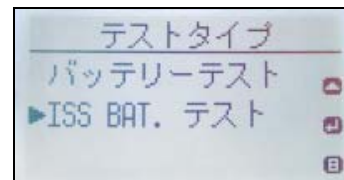
4.2 BAT131 と接続

1.赤いクランプを正（+）の端子と接続します。
2.黒いクランプを負（-）の端子と接続します。

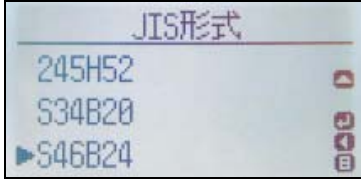
正しく接続するために、クランプを前後に動かしてください。テストを行う前に、各クランプの両側がしっかりと接続されている必要があります。接続が不十分だと、接続を確認またはクランプの接続を確認というメッセージが表示されます。メッセージが表示されたら、端子をきれいにするか、クランプを再接続してください。

最適なテスト位置はバッテリー端子です。バッテリーにアクセスできない場合は、ジャンプ端子でテストすることができます。しかし能力測定では、実際の値より低くなることがあります。

4.3 バッテリーテスト

メインメニューより「**テストの実行**」を選択し、↵を押すとテストタイプメニューが表示され、「**バッテリーテスト**」又は「**ISS.BAT テスト**」を選択します。

バッテリーテスト（アイドリングストップ用バッテリー以外）

1. バッテリーの位置
   スクロールし、「車載」または車両に接続されていないバッテリーの場合、「車外」を選択します。

ハイブリッド車用バッテリー(S32B20,S46B24)を測定する場合は、バッテリーテスト後のスターターシステムテストが車両のシステムにより行なう事が出来ませんので、バッテリーが車載されていても、｢車外｣を選択してテストを実施して下さい。

表示された｢車載｣テスト手順に従い、スターターと充電システムを継続してテストするように指示されます。

スターターと充電システムの性能はバッテリーの状態により異なります。バッテリー状態が正常でありかつシステムテストをする前に完全に充電することが大切です。

2. 端子タイプ(車載のみ)
上部端子、側面端子またはジャンプ端子の該当するところまでスクロールします。

｢バッテリー上部端子｣を選択した場合のみバッテリーの評価(4.4 章参照)が行われます。

3. アプリケーション
スクロールして、自動車または二輪を選択します。

二輪の場合、｢出庫前｣または｢使用中｣を選択し、正しいバッテリーナンバーまでスクロールし、↵でテストプロセスを開始します。

4. バッテリータイプ
スクロールして、標準(MF を含む全ての液入りバッテリー)、AGM、AGM SPIRAL(OPTIMA)または GEL より該当するものを選択します。

5. バッテリー規格
使用するバッテリー規格を測定するバッテリーの表記より読み取り、選択する。

タイプ	説明	範囲
CCA	SAE で規定されている冷間時始動電流、-17.8℃での始動性能	100-2000
CA	0℃で有効な始動電流	100-2000
MCA	船舶始動電流:0℃で有効な総始動電流	100-2000
EN	欧州規格	100-2000
EN2	欧州規格 2	100-2000
DIN	ドイツ工業規格	100-1200
SAE	ソサエティ・オブ・オートモーティブ・エンジニアズ、CCA の欧州版	100-2000
IEC	国際電気標準会議	100-1200
JIS	日本工業規格、数字と文字の組合せでバッテリーに表示	26A17-245H52 、Hybrid, ISS

JIS(日本工業規格)の場合、正しい JIS コードまでスクロールして、↵を押して、テストプロセスを開始します。測定するバッテリーの JIS コードがテスターにプログラムされていない場合で、そのバッテリーの CCA 値が既知である場合には、バッテリー規格より CCA を選択し、次に CCA 値を↑又は↓で選択しテストを実施します。

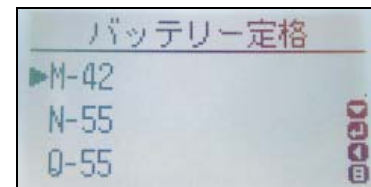
6. バッテリー定格
スクロールし、定格数値を選択します。↑または↓ を押し続けると、スクロールするスピードが増します。

7. エンターキーを押して、テストを開始します。

➔ 数秒後、テスターはバッテリーの状態と測定電圧の判定を表示します。テスターは選択したバッテリーの定格および定格単位も表示します。

バッテリーの健全状態を見るには、←を押して、状態のグラフを含むテスト結果を印刷します。

ISS BAT. テスト(アイドリングストップ用専用バッテリー)

1. バッテリー定格
↑、↓キーでスクロールし、アイドリングストップ用バッテリーのコードを選択します。

ISS .BAT テスト選択時は、バッテリーテスト後、自動的に、スターターシステムテストに進むように指示が表示されますが、充電制御式車両では、スタートシステムテストが正しく行われないので、このテストを行わずに結果印刷するには、測定値が表示されている時に、←を押して結果を印刷してから、⏻を押して、メインメニューに戻ります。

4.4 バッテリーテストの結果

BAT131 は最後のテスト結果のみを保存します。新しくテストを開始すると、最後の結果に上書きされます。

↵を押してスターターテストを続け、←でテストの結果を印刷するか、または MENU で、メニューに戻ります。

メッセージ	対処法
バッテリー良好*	バッテリーは良好です。継続使用可能
良好＆要充電*	バッテリーを完全に充電し、継続使用が可能
充電＆再テスト*	バッテリーを完全に充電し、再テストします。 再テストする前にバッテリーを完全に充電しないと、不正確な結果をもたらすことがあります。バッテリーを完全に充電した後に再び充電＆再テストのメッセージが表示される場合は、バッテリーを交換してください。
バッテリー交換*	バッテリーを交換し、再テストをします。バッテリー交換のメッセージは、バッテリーケーブルとバッテリーの間の接続が悪いことを意味する場合もあります。バッテリーケーブルの接続を外してから、バッテリーを交換する前に車外テストでバッテリーを再テストします。
不良セルの交換	バッテリーを交換し、再テストをします。
24V システム	24V システムを検出。バッテリーの接続を外し、個別にテストします。
インストール準備	バッテリーが使用状態になり車両に搭載する準備ができています。
充電が必要*	バッテリーを完全に充電して、出庫前で再テストします。 再テストする前にバッテリーを完全に充電しないと、間違った読み取りをすることがあります。
側面端子	側面端子を使ったテストデータは不確定でした。側面端子アダプターを使って再テストします。
ジャンプ端子	リモート端子を使ったテストデータは不確定でした。バッテリー端子で再テストします。

* 「バッテリー上部端子」を選択した場合のみバッテリーの評価が行われる。

車載のテストでは、テスト結果とメッセージ「 ↵ を押してスターターテスト実施」が交互に表示されます。

4.5 スターターシステムテスト

テストを開始する前に、オルタネーター駆動ベルトを点検します。ベルトがたるんでいたり、破損または適切な張力がない場合は、オルタネーターがテストに必要な回転数に達しないことがあります。

車載テストが完了すると、バッテリーのテスト結果とメッセージ「↵を押してスターターテストを開始」が交互に表示されます。

1. ↵ を押して、スターターテストを続けます。

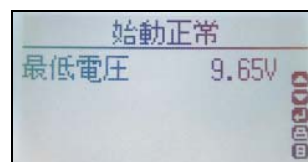
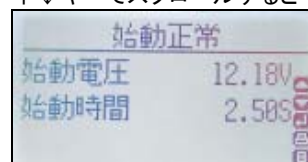
電流検出クランプ（オプション）を使用して測定を行なう場合には、画面に出る指示に従い 電流検出クランプを「ゼロ」に調整してからバッテリーのマイナス側ケーブルにクランプ側面の矢印がプラスターミナルに向くようにクランプし、テストを継続します。

電流検出クランプを使用する場合には、設定メニュー/AMP クランプを使用するに設定して下さい（3.6 章を参照）。

2. 指示が表示されたら、エンジンをスタートします。

3. テスターには、クランキング時の最低電圧、始動電圧および始動時間が表示されます。

↑↓キーでスクロールすると

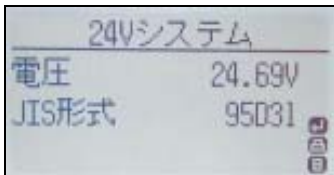
始動正常
始動電圧 12.18V
始動時間 2.58S

（電流検出クランプ未接続の場合には、電流値は表示されません）

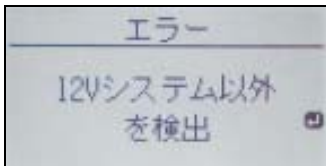
24V 車両のスターターシステムテスト方法

最初に BAT131 のクランプをバッテリー端子に接続します。

1.赤いクランプを正（+）の端子と接続します。
2.黒いクランプを負（-）の端子と接続します。

12V バッテリー直列接続の場合には、接続の外端の端子に接続して下さい。（上図を参照）

3. テスト実行を選択して、↵を押します。
4. テストタイプよりバッテリーテストを選択し、↵を押します。
5. バッテリーの場所で「車載」を選択し、↵を押します。
6. 端子タイプで「上部端子」を選択し、↵を押します。
7. アプリケーションで、「自動車」を選択し、↵を押します。
8. バッテリータイプより、車載されているバッテリーのタイプを選択し、↵を押します。
9. バッテリー規格より、車載されているバッテリーの規格を選択し、↵を押します。
10. JIS 規格のバッテリーの場合は JIS コードを選択、他の規格の場合には、CCA を選択し、↵を押します。
11. 24V システムが認識され、電圧と選択したバッテリータイプが表示されます。

12. 以下の手順は、画面の指示に従います。

バッテリーの場所で「車外」を選択した場合には、エラー“12V システム以外を検出“が表示されます。

4.6 スターターシステムテストの結果

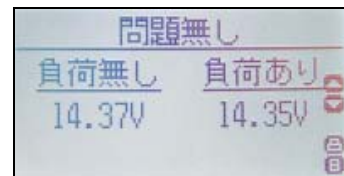
↵ を押して充電テストを続け、←でテストの結果を印刷するか、または MENU で、メニューに戻ります。

メッセージ	対処法
クランキング正常	クランキング電圧は正常で、バッテリーは完全に充電されています。
低電圧	クランキング電圧は低く、そしてバッテリーは完全に充電されています。
バッテリー充電	クランキング電圧は低く、さらにバッテリーは放電されています。バッテリーを完全に充電し、スターターシステムテストを繰り返します。
バッテリーの交換	スターターシステムをテストする前に、バッテリーを交換する必要があります。
スタート未検出	車両のスタートが検出されません。
クランキングがスキップ	スタートが検出されませんでした。
側面端子	側面端子を使ったテストデータは不確定でした。側面端子アダプターを使って再テストします。
ジャンプ端子	リモート端子を使ったテストデータは不確定でした。バッテリー端子で再テストします。

車載のテストでは、テスト結果とメッセージ「↵ を押して充電テストを開始）」が交互に表示されます。

4.7 充電システムテスト

車載テストおよびスターターテストが完了すると、バッテリーテストの結果とメッセージ「↵ を押して充電テストを開始」が交互に表示されます。↵ を押して、充電テストを続けます。

画面上の指示に従います。
1. エンジンの回転数を上げます。
2. 走行ビーム前照灯をつけ、ブロワーファンを作動させます。
3. 負荷をかけてエンジンの回転数を上げます。
4. エンジンをアイドリングさせ負荷をオフにします。
5. 充電システムの判定が手順の最後に表示されます。

（電流検出クランプを使用しない場合には、電流値は表示されません）

6. ←を押してテスト結果を印刷するかまたは⏻でメニューに戻ります。

充電制御システム搭載車の場合、バッテリーの充電状態により、エンジン回転を上昇させても、車両側がオルタネーターの発電を停止している状態では、システムが回転数上昇の検知を行えず、充電システムテストを実施出来ません。

4.8 充電システムテストの結果

←を押してテスト結果を印刷するかまたは MENU/電源オン/オフでオプション 1 のメニューに戻ります。

メッセージ	説明	対処法
問題なし	システムはオルタネーターからの出力が正常であることを示しています。	–
出力なし	オルタネーター出力が検出されません。	・ オルタネーターからのすべての接続、特にバッテリーへの接続を点検します。接続が緩んでいたり、ひどく腐食している場合は、ケーブルを清浄し再テストします。 ・ ベルトおよび接続が正常な状態にある場合は、オルタネーターを交換します。（古い車両は、電圧レギュレーターの交換のみが必要となる外部の電圧レギュレーターを使用しています。）
低出力	システムの電気負荷に電力を供給し、バッテリーを充電するための十分な電流を出力できないオルタネーター。	・ ベルトを点検して、エンジンの動きでオルタネーターが回転していることを確認します。破損または滑るベルトを交換し、再テストします。 ・ オルタネーターからバッテリーへの接続を点検します。接続が緩んでいたり、ひどく腐食している場合は、ケーブルを清浄し再テストします。
高出力	オルタネーターの電圧出力が正常の限界を超えています。	・ 接続が緩んでいないことを、そしてアース接続が正常であることを確認します。接続に問題がない場合は、レギュレーターを交換します。ほとんどのオルタネーターは、オルタネーターごと交換が必要となる内蔵レギュレーターを備えています。外部電圧レギュレーターを使用する古い車両では、電圧レギュレーターのみを交換する必要があるかもしれません。
過剰リップル	過度の AC リップルを検出。	オルタネーターの 1 つ以上のダイオードが機能していないか、またはスターターに損傷があります。
バッテリー充電	スターター電圧は低く、そしてバッテリーは放電しています。	バッテリーを完全に充電し、スターターシステムテストを繰り返します。
バッテリー交換	バッテリーテストの結果が交換または不良セルの場合。	スターターをテストする前にバッテリーを交換する必要があります。
側面端子	側面端子を使ったテストデータは不確定でした。	側面端子アダプターを使って再テストします。
ジャンプ端子	リモート端子を使ったテストデータは不確定でした。	バッテリー端子で再テストします。

プリンターの詳細については本取扱説明書の「メンテナンスとトラブルシューティング」を参照してください。

4.9 その他のテストメッセージ

より正確な結果には、テスターの追加情報が求められることがあります。以下の表にあるメッセージは、テスターが結果表示する前に表示される場合があります。

テストメッセージ	対処法
バッテリーの温度	最終的な判断が温度条件で変わる場合、0°C (32°F)以上または以下の温度選択が表示されます。
充電状態	バッテリーが充電される前か後を選択します。
表面電荷検出	テスト開始前に、表面電荷を除去します。電荷が除去された後に、テストが再開します。
接続の点検	1 つのクランプまたは両方のクランプが、バッテリー端子と正しく接続されていません。
エンジン回転数上昇未検出、回転上昇中に ↵ を押します	テスターはエンジン回転数増加を検出していません。
逆極性接続	クランプが間違った極性に接続されています。正が負にまたは負が正に接続されています。
システムノイズ、負荷点検	車載テスト。テスターはコンピューター、イグニッションノイズまたは暗電流を検出しています。 開いたドアおよびイグニッションスイッチを含む車両の負荷すべてがオフになっていることを確認してください。
不安定なバッテリー	車外。充電不足のバッテリーは、充電して再テストする必要があります。
クランプの接続を確認	クランプがバッテリー端子と正常に接続されていません。

5. 新品バッテリーモード

QC テスト「新品バッテリー」で、在庫の新しいバッテリーをすぐに点検することができます。テストは最大 100 個のバッテリーを連続して点検することができます。このテストは、判定の合否がでるバッテリーテストとは異なるものです。どちらの判定もバッテリーが不良であることを示しているものではなく、むしろ測定された電圧および CCA が必要条件を満たしているかどうかを示しています。

1. 新品バッテリーモードをメインメニューから選択し、↵を押します。
2. オンを選択し、↵を押します。
3. テスターは 100 個のうちの完了した在庫テストの合計数を表示します。メモリーを消去するを選択して、メモリーから結果を消去し合計数を 0 にリセットするか、またはメモリーに追加するを選択して、メモリーに結果を追加します。

! 実行されたテストの数を必ずモニターしてください、そして数字が 100 に近づいたら、結果を印刷する準備をしてください。限界に達すると、すべての結果をメモリーから消去するまでテストすることができません。

4. ↵ を押して続行します。
5. アプリケーション
   スクロールして、自動車、または二輪を選択します。
6. バッテリーのタイプ
   スクロールして、標準(MF を含む全ての液入りバッテリー)、AGM、AGM SPIRAL(OPTIMA)または GEL より該当するものを選択します。
7. 標準バッテリー
   スクロールし、バッテリー定格を選択します。各アプリケーションで、すべての定格システムが利用可能とは限りません。

タイプ	説明	範囲
CCA	SAE で規定されている冷間時始動電流、-17.8℃での始動性能	100-2000
CA	0℃で有効な始動電流	100-2000
MCA	船舶始動電流:0℃で有効な総始動電流	100-2000
EN	欧州規格	100-2000
EN2	欧州規格 2	100-2000
DIN	ドイツ工業規格	100-1200
SAE	ソサエティ・オブ・オートモーティブ・エンジニアズ、CCA の欧州版	100-2000
IEC	国際電気標準会議	100-1200
JIS	日本工業規格、数字と文字の組合せでバッテリーに表示	26A17-245H52 ,Hybrid, ISS

8. バッテリー定格
   スクロールし、定格値を選択します。↑または↓を押し続けると、スクロールするスピードが増します。
9. 電圧制限
   スクロールし、テスト時の電圧閾値を選択します。
   測定電圧が、閾値以下の場合、“充電が必要”が表示されます。
10. ↵ を押して、テストを開始します。数秒後、テスターはバッテリーの状態と測定電圧の判定を表示します。テスターは選択したバッテリーの定格および定格単位も表示します。
11. 続けて他のバッテリーを測定する場合、クランプをバッテリーから外して、他のバッテリーの端子に接続すると、自動的に測定が始まります。最大 100 個まで連続的に測定が可能です。

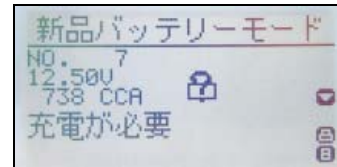
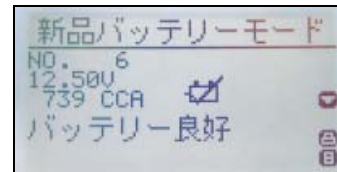



図.2: 2 つのバッテリーのテスト結果の表示例

ℹ ←をおしてテスト結果を印刷するかまたは⏻でメニューに戻ります。

6. メンテナンスとトラブルシューティング

6.1 清掃

BAT131 の筐体および表示部は、やわらかな布と中性洗浄剤を使って清掃することができます。研磨洗浄剤または粗い作業用布を使用しないでください。

6.2 サービスパーツ／消耗品

品名	注文番号
バッテリーターミナル接続ケーブル [1]	1 684 465 625
プリンターペーパー[1]（3 ロール）	BAT-TRP-3
プリンターペーパー[1]（1 ロール）	1 681 420 028

[1]消耗品

6.3 プリンター用紙の交換

一体化されたプリンターには、寸法が 57mmx25.9mm のロール感熱紙のみ使用することができます。

1. プリンターのふたを開き、ゆっくりとリリースレバーを持ち上げます。
2. 空のロール紙のコアを取り出します。

図 3: プリンター
1 ペーパー収納部
2 ペーパーセンサー
3 リリースレバー

3. 収納部に新しいロール紙を取付けます。
4. 用紙のスロットの鋸歯状の端を通して引き出すために、紙を前方に引きます。

図.4:用紙はロールの下から排出されます。

5. ふたをしめてレバーを確実にロックされたことを確認してください。

6.4 接続ケーブルの交換

1. テスターの裏側の丸く囲まれたネジを確認してください。

2. ネジを取り外します。

3. 筐体をつかみ、筐体からケーブルアッセンブリーを引き抜きます。

4. 新しいケーブルを取り付け、ケーブルとテスターの筐体を合わせて一緒に押します。
5. ネジを挿入して締めます。

6.5 バッテリーの交換

BAT131 は、欧州指令 2002/96/EG（WEEE）の対象製品です。
ケーブルおよびアクセサリーまたはバッテリーを含む使用済みの電気デバイスならびに電子デバイスは家庭ゴミとは分別して廃棄する必要があります。

➢ 処分する場合には、お住まいの自治体の規則に従って処理をお願い致します。
➢ BAT131 を適正な方法で処分することで、環境への悪影響や人体への危険を防ぐことができます。

ユニットの内部バッテリーが機能しない場合、BAT131 は最大 5.5V まで放電したバッテリーのテストをすることができます。内部の単三電池を交換する必要がある場合、テスターは内部の「単三電池が低いので、単 3 電池をすぐに交換してください」を表示します。

内部バッテリーを交換している間は、設定情報が保存されます。

以下の手順にしたがって、内部の単三電池を取り外し、交換してください。

1. BAT131 を裏向きにします。
2. 小さなプラスドライバーを使って、バッテリー収納部のカバーを固定するネジを取り外します。

3. ふたを持ち上げ、放電されているバッテリーを取り外します。
4. ＋と－の端子が正しく設置されていることを確かめて、新品の単三電池を取り付けます。
5. カバーを再び取付け、ネジを締め付けます。

6.6 表示部のトラブルシューティング

表示部に電源が入らない場合は、
1. 少なくとも 2 秒間 MENU を押し続けます。
2. 車両のバッテリーとの接続を点検します。
3. アナライザーに電源を供給するには、車両のバッテリーが低すぎる（1V 以下）可能性があります。バッテリーを完全に充電し、再テストします。
4. アナライザーの単三電池が交換に必要となります。（アルカリバッテリーを推奨します）。
5. ⏻を押し続ける時に、アナライザーが電源を供給しない場合は、単 3 電池を交換します。

6.7 プリンターのトラブルシューティング

❗ BAT131 が最低 11.5V 以上の電圧の 12V バッテリーと接続されていない場合、またはペーパーセンサーが印刷プロセス中にコンポーネントにペーパーを検出しない場合

メッセージ	対処法
プリンターを使うにはバッテリーの電力が低すぎる。11.50～16.00 V の完全に充電されたバッテリーに接続する）	印刷するには、テスターは最低 9V の車両バッテリーに正しく接続されている必要があります。 ・ 印刷可能な電圧をもつ車両バッテリーと接続します。 ・ クランプが正しく接続されていることを確認します。赤いクランプを正（+）の端子と黒いクランプを負（-）の端子と接続します。 ・ クランプの両端が端子と接続していることを確認します。
12V バッテリーに接続	テスターがバッテリーに接続されていません。
内部の単三電池が弱いのですぐに単 3 電池を交換	内部の単 3 電池が弱っているので交換する必要があります。「メンテナンスとトラブルシューティング」の章を参照してください。
12V システムが非検出	テストされているシステムは 12V ではありません。
プリンターのふたが開いているふたを閉めて印刷の再試行	プリンター用紙をカバーしているふたが正しく閉まっていて、掛け金がかかっていることを確認します。
プリンターの用紙切れ、プリンター用感熱紙と交換）	プリンターの感熱紙が切れています。 ・ ペーパーが正しく挿入されていることを確認します。 ・ 新しいロール紙を挿入します。 ・ ペーパーセンサーがきれいで損傷がないことを確認します。
QC データメモリーがいっぱいです。結果を印刷するかメモリーを消去する）	QC モードのメモリーがいっぱいです。 オプションメニューから QC モードを選択して、メモリーを消去します。

6.8 廃棄処分

BAT131 は欧州指令 2002/96/EC(WEEE)の規制対象である。
ケーブル類や付属品、ならびに、充電池とバッテリーを含め使用済み電気・電子装置は家庭ゴミとは分別して処分しなければならない。
- ➢ 処分用には利用可能な返却制度や収集制度を利用する。
- ➢ BAT131 を正しく処分すれば環境破壊や人体の健康への危険を防止できる。

7. テクニカルデータ

機能／範囲	値
機能／範囲	0°C–50°C 32°F–122°F
精度範囲	0°C–40°C 32°F–104°F
作業場関連の放出騒音値（Lpa）	<70 dB(A)

7.1 バッテリーテストおよび電圧計

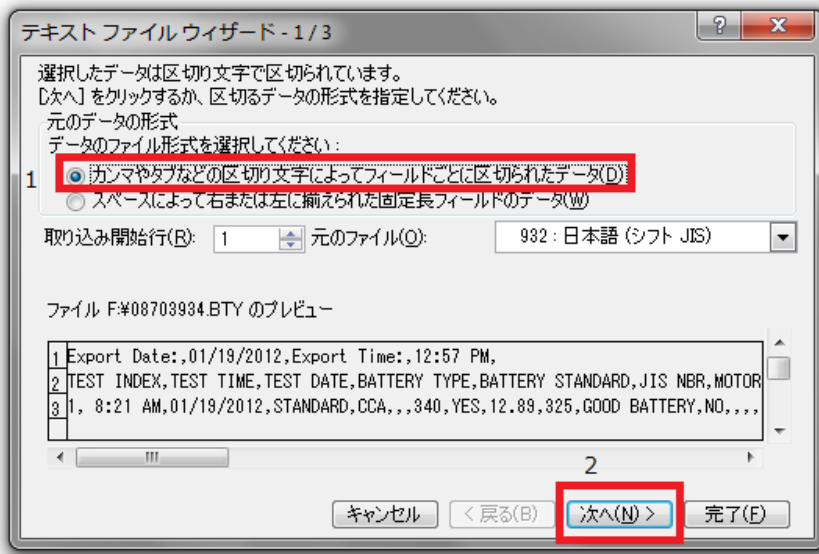
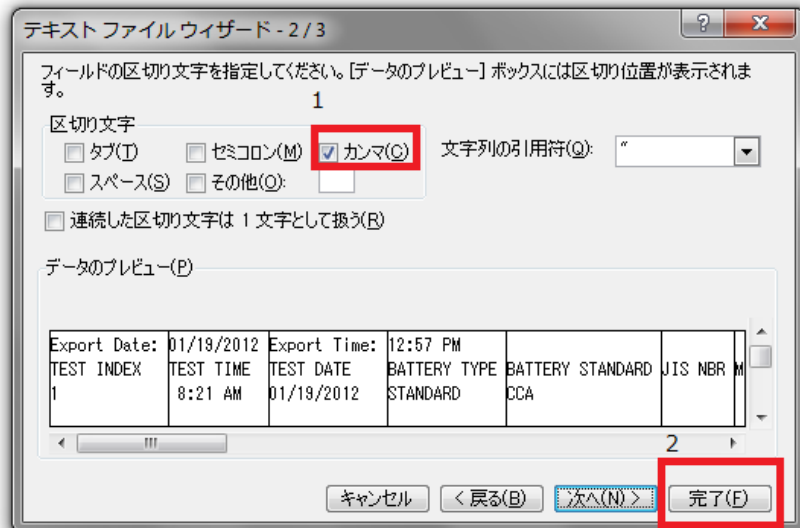
機能／範囲	値
動作電圧	8V–16V
プリンターなしの動作電流	0,4A
コールドスタート電流の入力範囲	50 A-1550 A
バッテリー規格	DIN,EN,EN2, IEC, JIS,SAE

7.2 プリンター用紙

機能／範囲	値
暗所で保管の場合の最長保管期間（年）	<5
最高保管温度	30°C 86°F
最高保管湿度	<60%

8. USBスティックにBAT131 の測定データを保存後、PC上でデータを閲覧する方法

手順

1、 BAT131 の電源を前面のスイッチにより投入します。
2、 BAT131 の本端側面にある USB ポートに USB スティックを差込ます。
3、 “**データ出力/クリア**”をメニューより選択し、エンターします。
4、 次に“**データ出力**”をエンターで選択すると、
“**USB デバイスを接続し ENTER を押す**”が表示されますので
手持ちの USB メモリースティックを USB ポートに差し込み、エンターします。
⇒保存されたデータが USB スティックに保存されます。（ファイル拡張子、BTY）
5、 USB スティックを BAT131 より抜き取り、PC の USB ポートに差し込みます。
6、 PC 上でエクセルソフトを起動します。
7、 エクセル上でファイルより開くを選択し、USBスティックに保存されている
BTY ファイルを選択し開きます。（ファイルの種類を全てのファイルで選択）
8、 下記添付ウィザードが開きますので、図のように選択し、次へを選択します。

9、 さらに下記添付ウィザードが表示されますので、図のように選択し、完了を押します。

10、データが各セルで区切られて表示されるようになります。

注意：データは全てアルファベット表示になります。

Robert Bosch GmbH
Diagnostics
Franz-Oechsle-Straße 4
73207 Plochingen
DEUTSCHLAND
www.bosch.com
bosch.prueftechnik@bosch.com

1 689 989 133 | 2012-10-22 (167-000267)